

Surpoids et obésité de l'enfant et l'adolescent :

Dr SARAH ADJEROUD BENYAHIA
Le 17.10.2023



Obésité infantile

- **Obésité** : une maladie depuis 1997, par l'OMS
- En constante croissance dans le monde.
- **Gravité** de cette épidémie liée aux complications qu'elle engendre.
- **Réel problème de santé publique**

Épidémiologie :

Dans le monde

OMS 2010 :

- 43 millions d'enfants en situation d'obésité
- Prévalence 6,7%

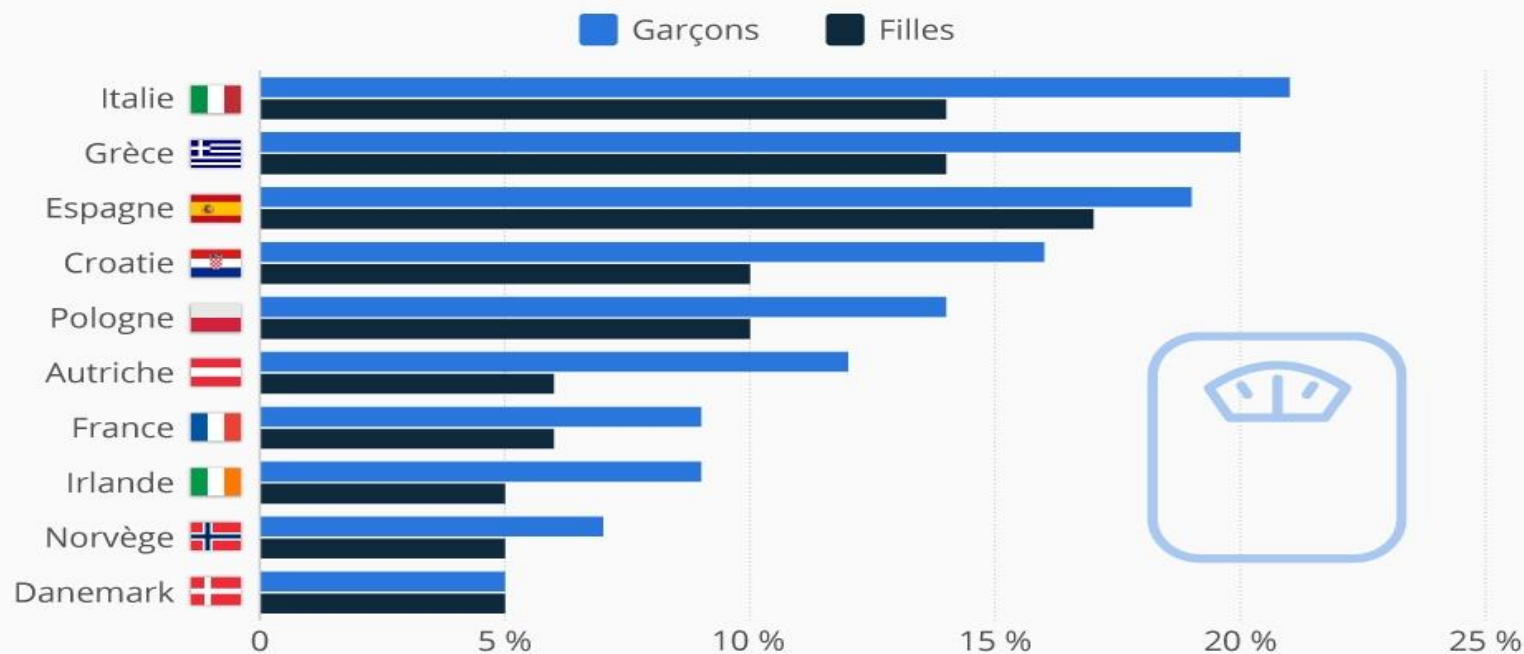
OMS 2020 :

- 60 millions d'enfants en situation d'obésité
- Prévalence 9,1 %

En Europe :

Où l'obésité frappe le plus les enfants en Europe

Part des 6 à 9 ans considérés comme obèses dans les pays européens sélectionnés *



* Données de 2015-2017, basées sur les normes de croissance de l'enfant de l'OMS (2007). Tous les pays européens ne sont pas couverts par l'étude, exemple : Allemagne et Royaume-Uni.

Source : Organisation mondiale de la santé

Rapport OMS 2022

- 29 % des enfants âgés de 7 à 9 ans souffrent de surpoids et d'obésité.
- La prévalence est plus élevée chez les garçons (31 %) que chez les filles (28 %).

1 enfant sur 3 souffre encore de surpoids ou d'obésité

Définition :

- **Obésité étant un excès de masse grasse qui peut nuire à la santé**

Organisation mondiale de la santé

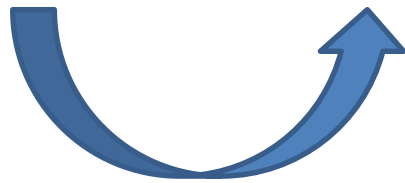
Variation d'adiposité chez l'enfant

14% à la naissance

→ 20% à 1 an

→ 14% à 3 ans

→ 20% à la puberté



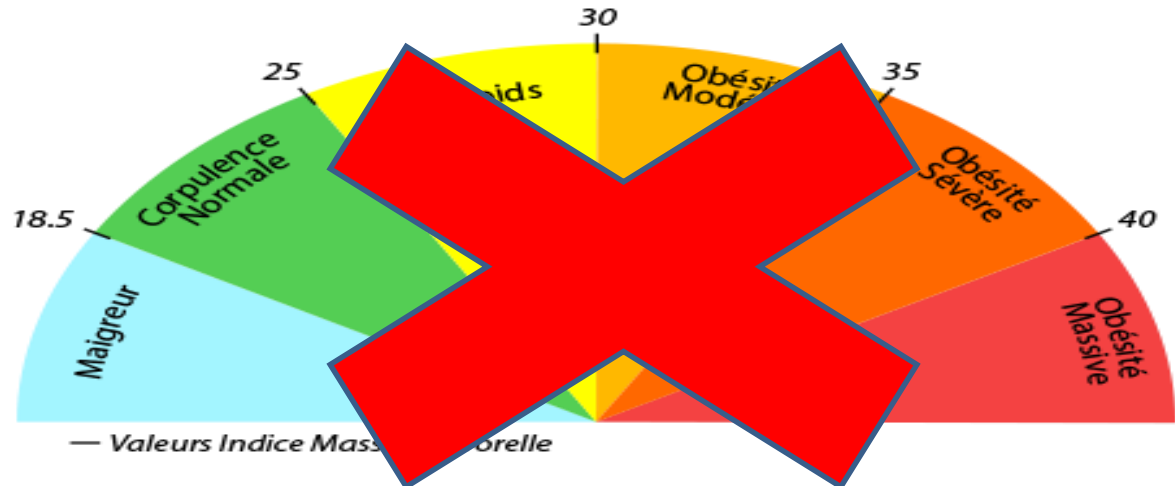
Rebond physiologique 6ans

En pratique

- **IMC** : indice de masse corporelle

Poids (kg)/taille en mètre au carré (m²)

- **Pas de valeur seuil** chez l'enfant



En pratique

- selon l'**âge** et le **sexe**

Naissance : IMC à 14

1an : IMC à 18

3an : IMC à 16

Courbes de corpulences :

- Les courbes de corpulence de l'Organisation Mondiale de la Santé (**OMS**)
- Références du Control Disease Center (**CDC**)
- Les courbes de **corpulence françaises**
- - **Les seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)**
- Les courbes du Programme national nutrition santé (**PNNS**) français

Actuellement :

- **Corpulence normal :**

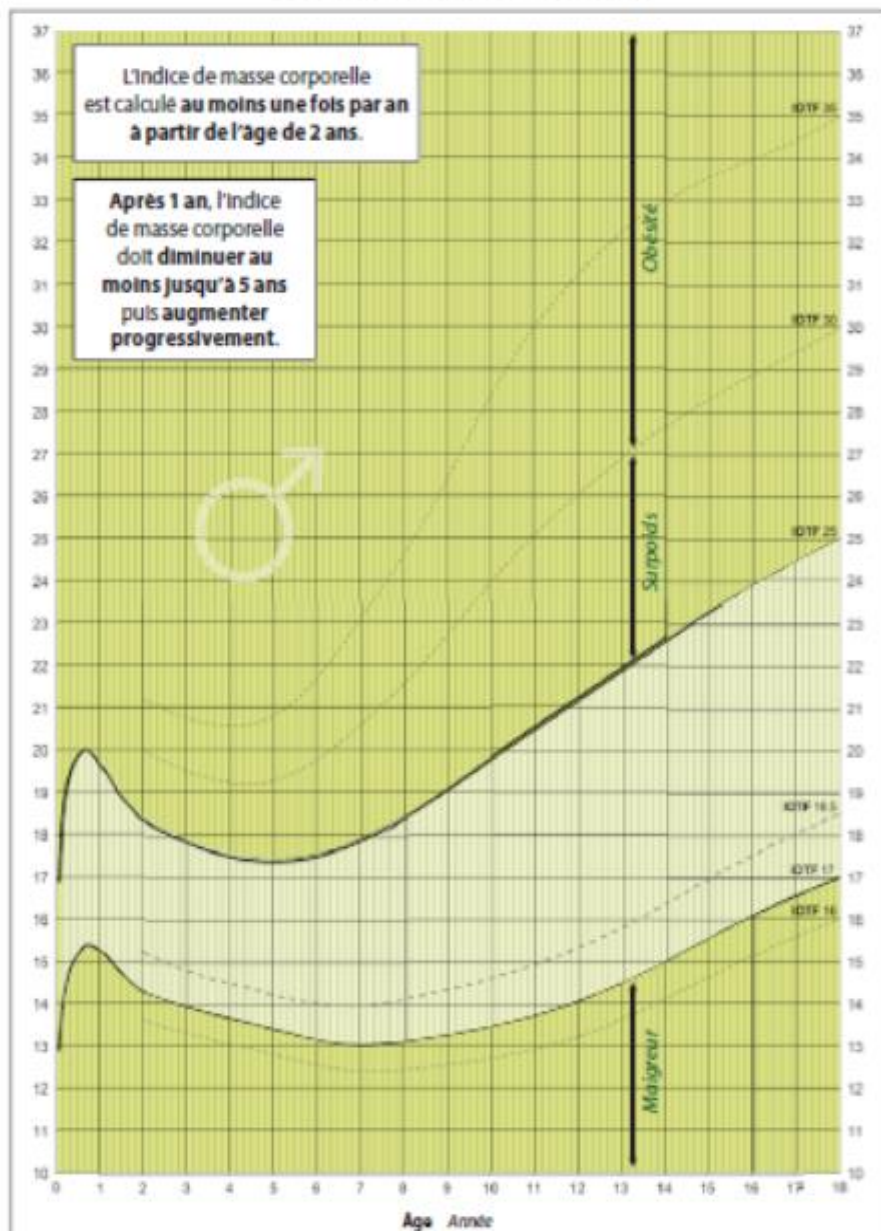
IMC entre IOTF 17 et 25

- **Maigreur :** **IMC < IOTF 17**
- **Surpoids:** **IMC entre IOTF 25 et IOTF 30**
- **L'obésité:** **IMC > IOTF 30**
- **Obésité sévère:** **IMC > IOTF 35**

Références IOTF (2000)

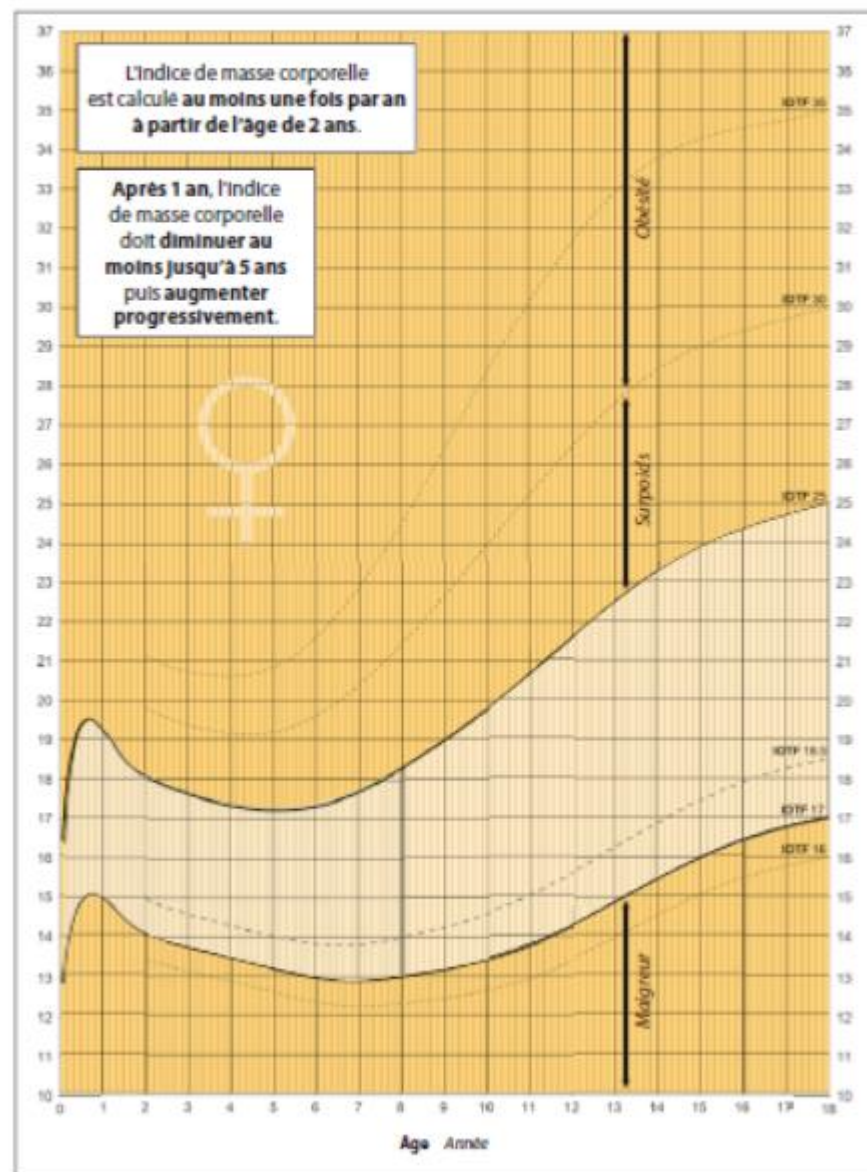
INDICE DE MASSE CORPORELLE DES GARÇONS

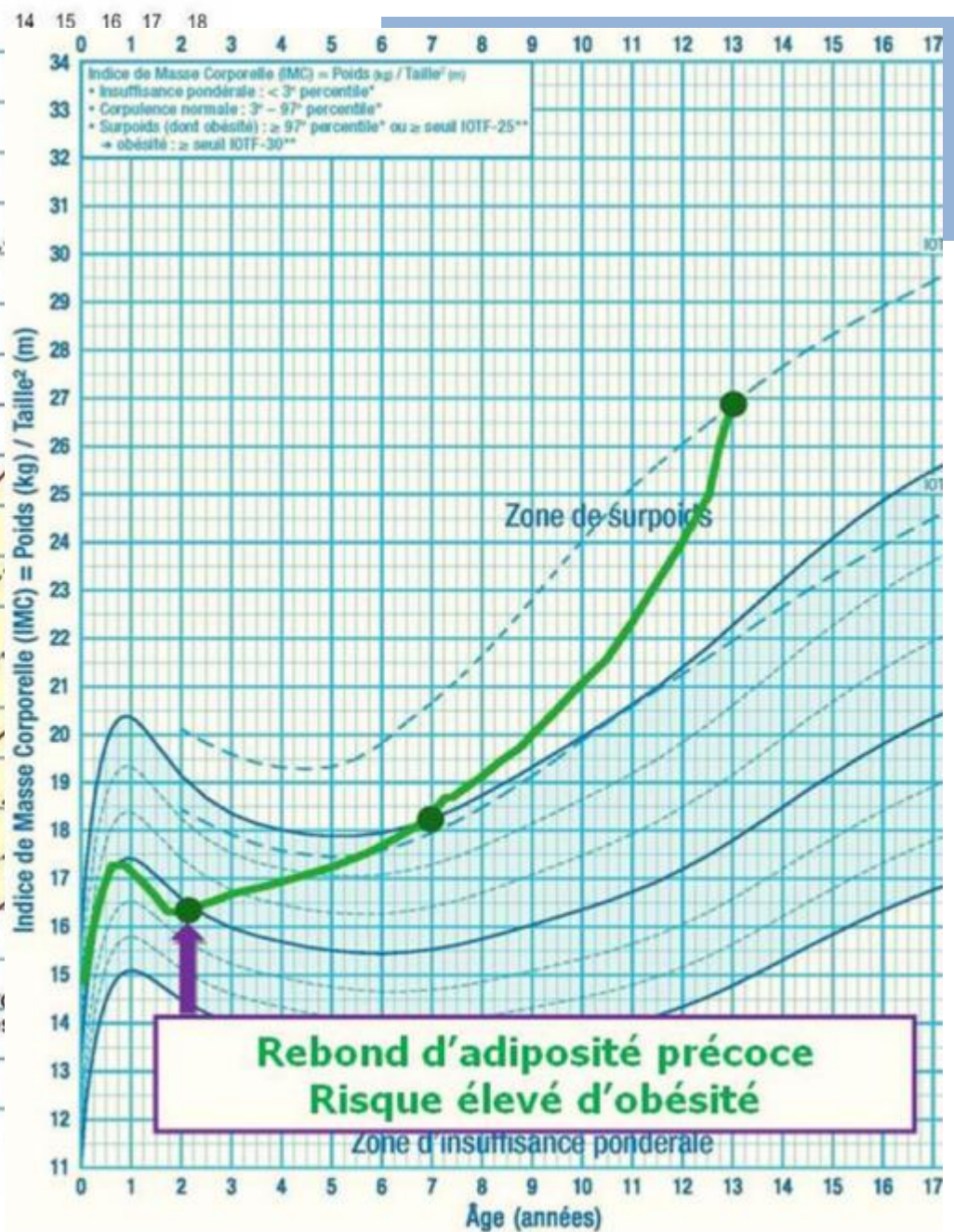
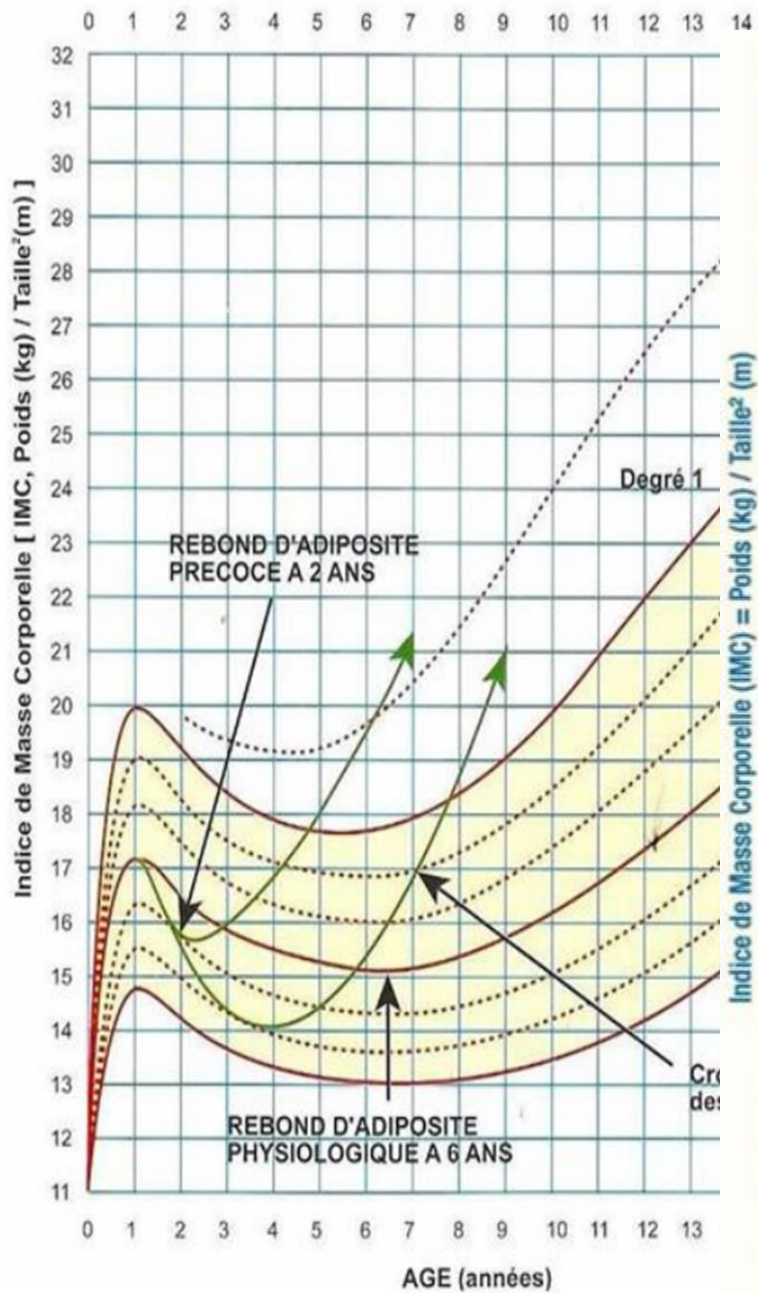
DE 1 MOIS À 18 ANS (KG/M²)



INDICE DE MASSE CORPORELLE DES FILLES

DE 1 MOIS À 18 ANS (KG/M²)





Obésité : étiopathogénie

Communes +++ 95%

- Due à un **déséquilibre de la balance énergétique**
- Étiologie **complexe et multifactorielle**
- **Déterminants génétiques et environnementaux**

Obésité commune

Interaction de facteurs :

– **Génétiques :**

+400 gènes

Effets cumulatifs

– **Environnementaux :**

• **Suralimentation** (augmentation des apports énergétiques)

• **Sédentarité** (diminution des dépenses énergétiques)

Obésité : étiopathogénie

Communes +++ 95%

- Due à un **déséquilibre de la balance énergétique**
- Étiologie **complexe et multifactorielle**
- **Déterminants génétiques et environnementaux**

Secondaires :

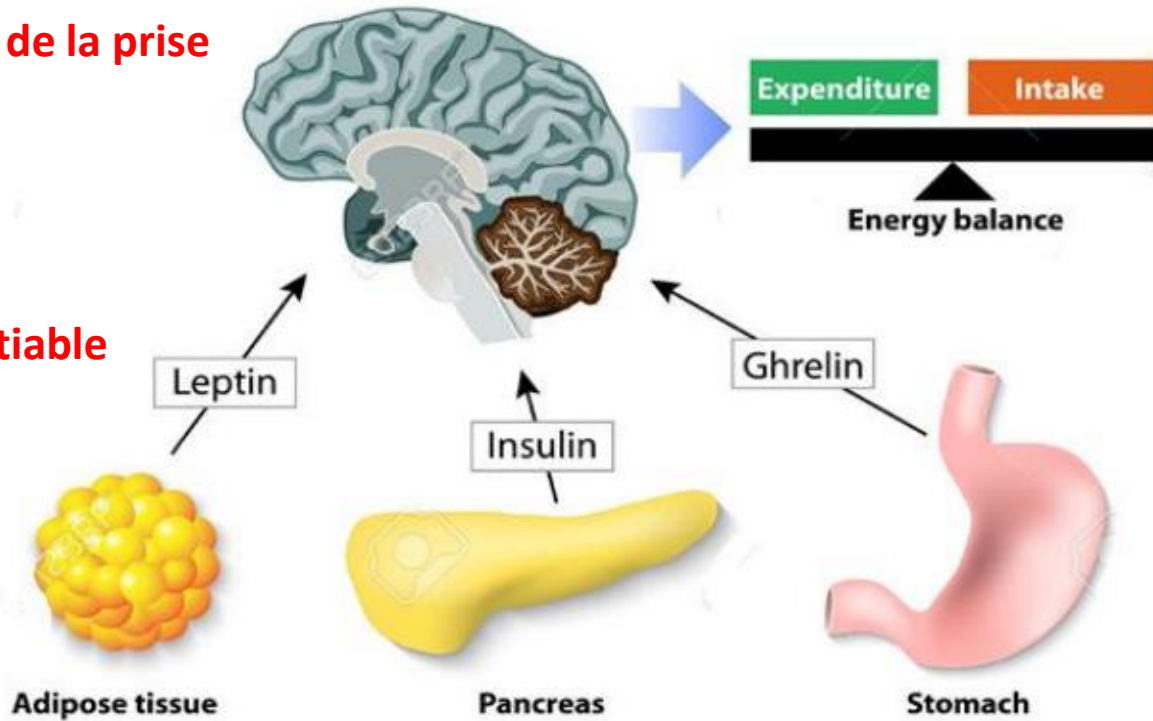
- **Génétiques : 5-10%**
Syndromique
Monogénique
- **Autres :**
Endocriniennes
Iatrogènes

Obésité génétique :

Perte du contrôle de la prise alimentaire



Hyperphagie insatiable



Maladie des centres régulateurs de la faim et du poids

Génétique

Monogénique

- Un gène majeur en cause:

1-Sur la voie de la leptine

2-Sur la voie des
mélanocortines

Syndromique

– Mécanisme d’empreinte parentale

- Prader-Willi...

–Syndrome monogénique

- Bardet-Biedl, Albright, X fragile, Cohen, Alström... – Syndrome microdélétionnel 22q11.2, 2q37, 6q16, 9q34...

– Remaniements génomiques

Endocriniennes

- **Rares**
- **Diagnostic différentiels**
- **Rechercher :**
Hypothyroïdie
Hypercorticisme
Tumeurs hypothalam-hypophysaires
(craniopharyngiome +++)

cassure courbe statural

En pratique :

Comment faire la différence :

Obésité commune polygénique fréquente ?

Obésité précoce génétique rare ?

obésité commune :

- **Cause principale d'obésité 95%**
- Critère clinique important :
association de la prise de poids à l'augmentation de la vitesse de croissance.
- **Facteurs associés** au risque d'obésité et surpoids .

Facteurs associés au risque de surpoids et d'obésité commune de l'enfant et de l'adolescent

- Surpoids et obésité parentale notamment de la mère au début de la grossesse
- Grossesse : prise de poids excessive, tabagisme maternel, diabète maternel quel que soit son type
- Excès ou défaut de croissance fœtale (macrosomie/hypotrophie)
- Gain pondéral accéléré dans les 2 premières années de vie d'autant plus important que la période de gain pondéral accéléré est longue,
- Difficultés socioéconomiques¹⁰ des parents et cadre de vie défavorable
- Manque d'activité physique et sédentarité
- Manque de sommeil
- Attitudes inadaptées de l'entourage par rapport à l'alimentation (restrictives ou au contraire trop permissives)
- Facteurs psychopathologiques : dépression chez les filles, hyperphagie boulimique
- Négligences ou abus physiques ou sexuels dans l'enfance ou l'adolescence
- Handicap (moteur ou mental)

Obésité génétique :

Phénotypes communs

Obésité :

Précocité :

les 1^{ère} années de vie

Rapidité d'installation :

Changement de couloir
rapide

Sévérité :IMC > IOTF 30

Avant 6ans voir 3ans

Résistance :

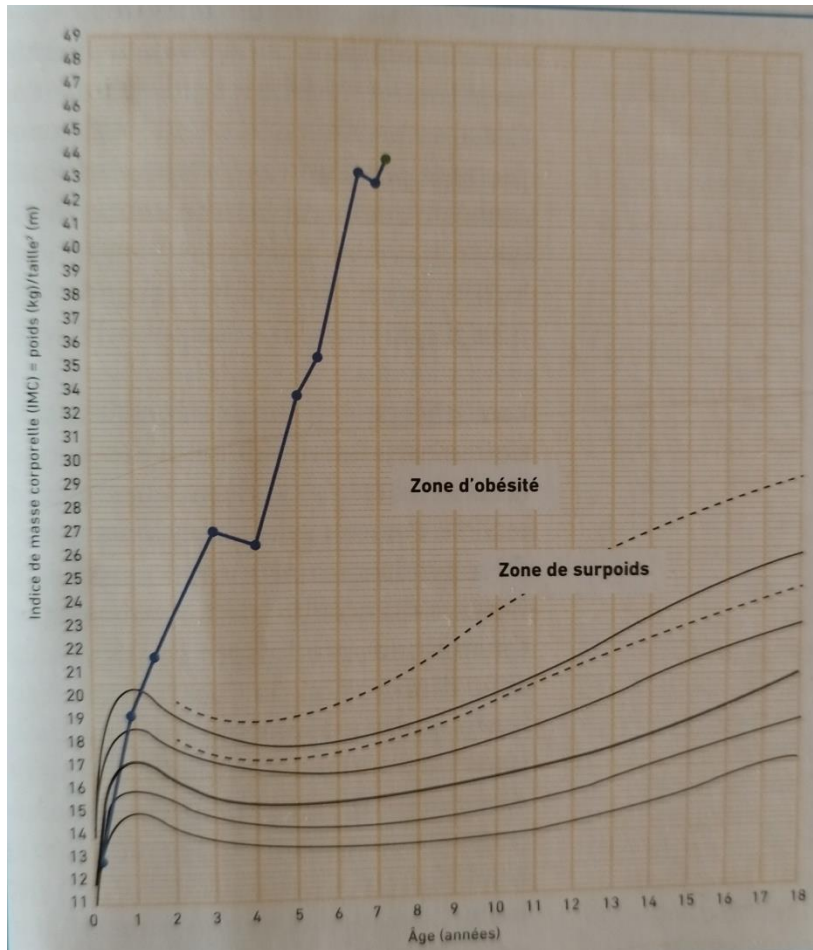
TCA :

Hyperphagie incontrôlable

Impulsivité alimentaire

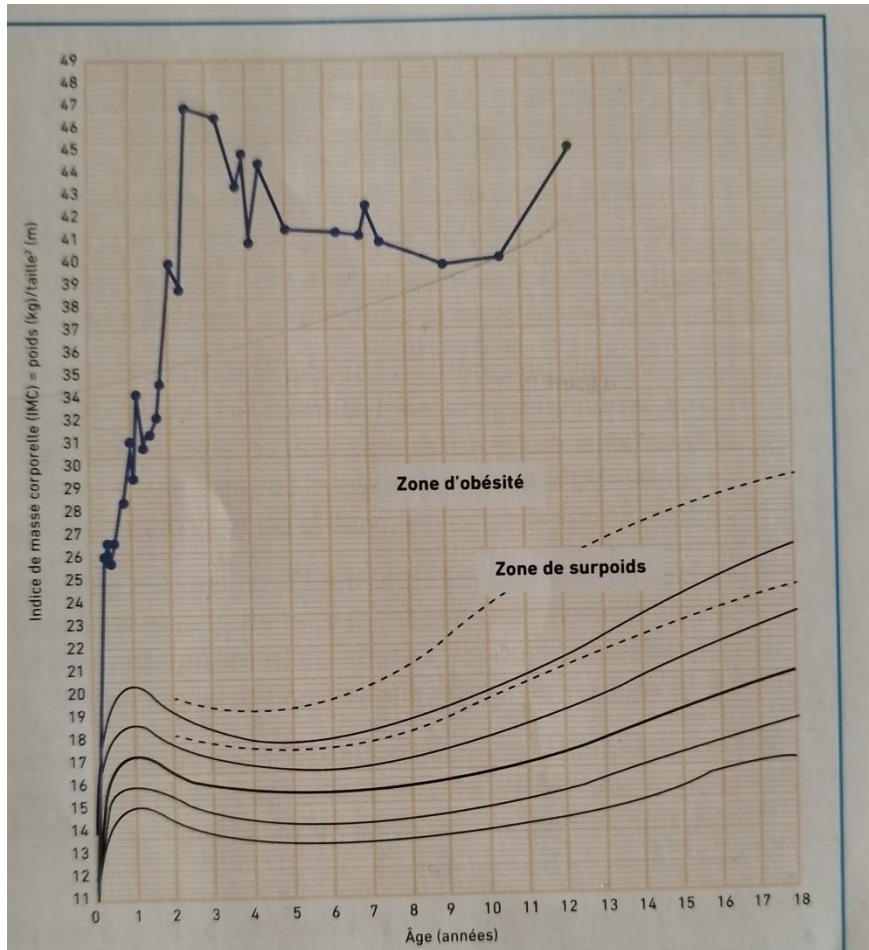
Vols de nourriture

Obésité génétique



Évolution rapide de l'IMC sans renbond d'adiposité

Obésité génétique :



Évolution rapide de l'IMC sans renbond d'adiposité

Obésité monogénique

- Rare
- Très sévère
- Précoce (avant 2ans)
- Hyperphagie majeur
- **Associée à des anomalies endocriniennes**

Hypogonadisme

Insuffisance surrénalienne

Obésité monogénique

Gènes	Transmission(nbre familles atteintes, rev 05/05)	Obésité	Phénotype associé
Leptine	AR (3)	Sévère, dès les 1 ^{iers} j de vie	Insuffisance gonadotrope
Récepteur de la leptine	AR (1)	Sévère, dès les 1 ^{iers} j de vie	Insuffisance gonadotrope, thyrotrope, somatotrope
Pro-opiomélanocortine (POMC)	AR (5)	Importante, dès les 1 ^{iers} mois de vie	Insuffisance ACTH Cheveux roux
Proconvertase 1 (PC1)	AR (1)	Importante, dès les 1 ^{iers} mois de vie	Insuffisance gonadotrope et corticotrope hyperproinsulinémie
Récepteur 4 aux mélanocortines (MC4R)	Dominant	Précoce, sévérité variable	Parfois grande taille chez l'enfant

Obésité syndromique

Obésité associée à au moins un signe parmi les suivants :

- **TND:** trouble du neurodeveloppement
(Déficiência intellectuelle , retard psychomoteur, Retard des apprentissages, TSA ,trouble psychiatrique)
- **dysmorphie faciale**
- **Malformation congénitale majeure**

Obésité syndromique :

61 syndromes et gènes sont liés à l'obésité

- **Sd de Prader-Willi (SPW)**
- **Sd de Bardet-Biedl (BBS)**
- **Sd de l'X fragile**
- **Ostéodystrophie héréditaire d'Albright**
- **Délétion 22q11.2**
- **Syndrome de Cohen**
-

Syndrome de Prader-Willi

– Période néonatale
hypotonie majeure
difficultés alimentaires

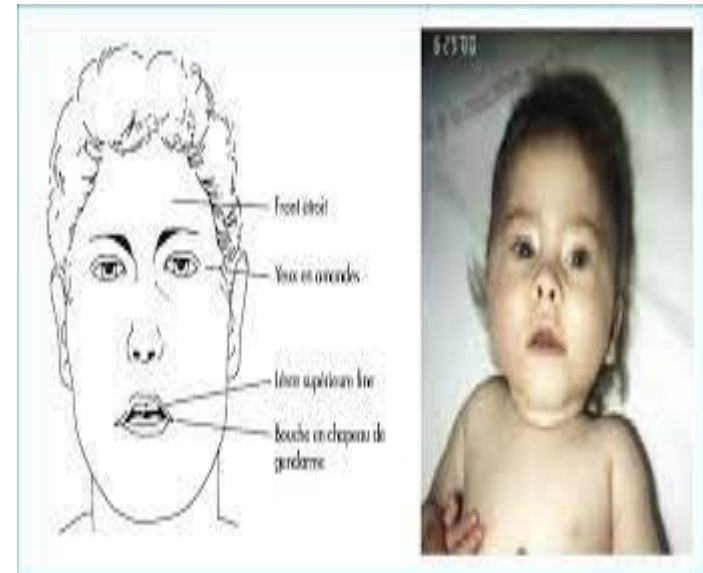
– Dans l'enfance :
Hyperphagie
obésité morbide



Syndrome de Prader-Willi

- **Dysmorphie faciale** avec rétraction bitemporale, fentes palpébrales en amande, bouche en arc vers le bas
- **Hypogonadisme**, ectopie testiculaire, puberté retardée/incomplète, infertilité
- **Retard de développement**, retard mental léger à moyen, trouble des apprentissages

Syndrome de prader willi



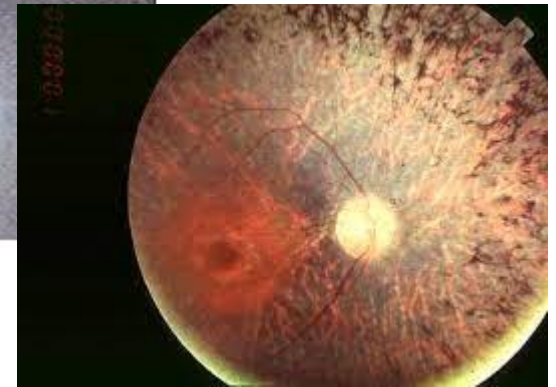
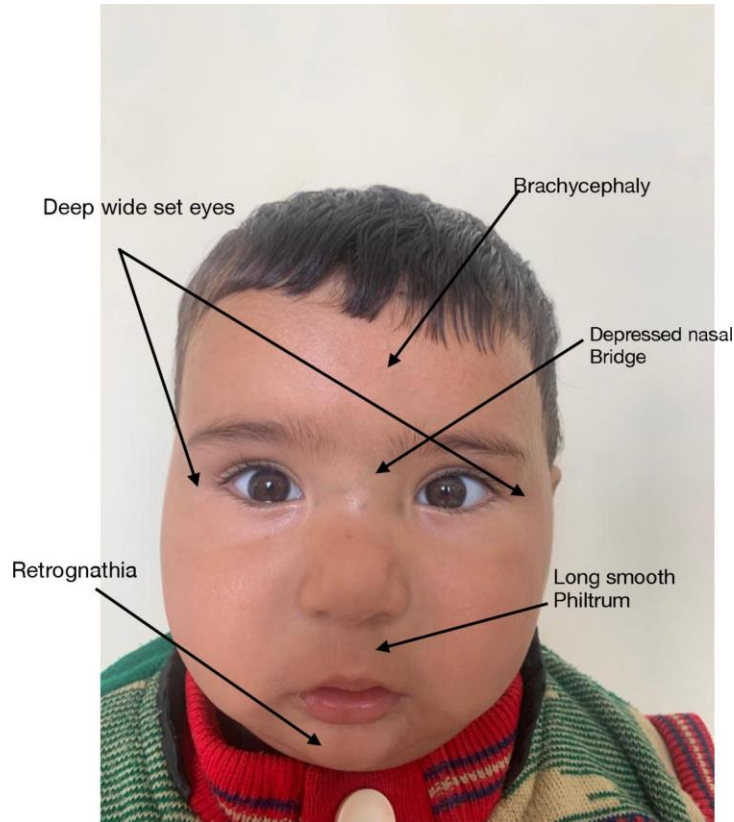
Génétique : 15q11-q13

Syndrome de BARDET-BIEDL

- Obésité précoce
- retard mental
- dysmorphie faciale
- Hexadactylie post-axiale
- Atteinte rénale
- Hypogénitalisme
- rétinite pigmentaire



Syndrome de BARDET-BIEDL



Génétique :Gènes BBS



Maladies Rares du Développement Cérébral
et Déficience Intellectuelle

FILIERE NATIONALE DE SANTÉ

ObsGen : un outil d'aide au diagnostic d'une obésité génétique



Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS)

Générique Obésités de causes rares

Centre de Référence des maladies rares
PRADORT

Syndrome de PRADer-Willi et autres Obésités Rares avec Troubles du
comportement alimentaire

19 JUILLET 2021

Partie 1-Texte

Page 1 de 6

Notice d'utilisation téléchargeable :

Pièce jointe: [Notice outil ObsGen.pdf](#) (0.13 MB)

Identification du médecin référent

J'accepte que les informations collectées concernant
concernant mon nom et mon mail soient utilisées
pour le suivi du traitement des données oui

* Obligatoire

Je m'engage à avoir transmis la note d'information au
patient (à télécharger ici) oui

Quel bilan réalisé ?

**→ Chez l'enfant en surpoids et sans signe clinique évocateur d'une complication :
aucun examen biologique n'est nécessaire.**

Quel bilan réalisé ?

→ A partir de l'âge de 10 ans ou après le début de la puberté, chez un jeune en surpoids ou en obésité :

**exploration d'un diabète de type 2
systématiquement**

**en présence d'un ou plusieurs facteurs de
risques**

Facteurs de risques :

- **Diabète maternel ou gestationnel**
- **Prise de poids maternelle durant la grossesse**
- **Histoire familiale de diabète de type 2 au premier et second degré**
- **Signes de résistance à l'insuline,**
- **Affections associées à une résistance à l'insuline : acanthosis nigricans, HTA, dyslipidémie, SOPK, PAG**

A quel rythme ?

- **Si les résultats sont normaux**, les répéter au minimum tous les **3 ans** ou **plus fréquemment si l'IMC augmente** ;
- **Si le diagnostic de diabète de type 2 est confirmé**, un bilan pancréatique doit être réalisé pour **exclure la possibilité d'un diabète de type 1** maladie auto-immune

Quel bilan réalisé?

→ Chez les enfants/les adolescent(e)s en situation d'obésité avérée (IMC \geq au seuil IOTF 30) :

dyslipidémie en cas d'antécédents familiaux.

Perturbation des fonctions hépatiques :

ASAT, ALAT.

Tous les 2-3 ans en particulier au moment de l'adolescence, ou plus souvent en fonction de l'augmentation de la corpulence.

Recherche de complications

- DT2
- Dyslipidémie
- HTA
- Respiratoire : **SAOS , asthme**
- Orthopédique : **genu valgum , épiphysiolyse de la tête fémorale**
- Psychosociale : **souffrance psychologique discrimination sociale**

Obésité de cause rare ?

→ Obésité précoce et sévère + Comportement alimentaire anormal :

Troubles de la faim et de la satiété,

Obsessions alimentaires,

Stratégie de recherche en nourriture,

Vols alimentaires,

Syndrome de Pica.

Quel bilan réalisé ?

1^{er} temps :

- PNDS obésité rare
- OBSGEN
- Réppop

Un avis spécialisé auprès d'un :

- **centre de référence maladies rares (CRMAR)**
PRADORT
- **filière nationale de santé DEFISCIENCE**

Démarche diagnostic obésité précoce avec TCA :

Médecin traitant/PMI/ESMS, pédiatre, endocrinologue/nutritionniste, chirurgien bariatrique
**Obésité (IOTF>30) apparue dans l'enfance/sévérité de l'obésité
+ Troubles du Comportement Alimentaire**

**AVEC
Trouble du Neuro Développement**

Enfant < 6 ans: retard dans les acquisitions psychomotrices
Enfant > 6 ans/adolescent/adulte: troubles du développement intellectuel, troubles des apprentissages, troubles du spectre de l'autisme ou de la communication, troubles de la régulation émotionnelle
Si doute: **Evaluation neuropsychologique spécialisée**

**OU
Association syndromique
(malformations, trouble sensoriel)**

Diagnostic génétique

ADRESSER LA PERSONNE
Service de génétique clinique en lien étroit avec un Centre de référence ou compétences maladies rares spécialisé en fonction des atteintes cliniques:

- Neuro-développement
<https://www.defiscience.fr/filiere/cartographie/>
- Anomalies sensorielles
<https://www.sensgene.com/les-centres-de-referance/presentation>
- Associations malformatives
<http://anddi-rares.org/annuaire/centres-de-referance-et-de-competence.html>

→
*Evaluation et
Prise en charge
Obésité*

**SANS
Trouble du Neuro Développement**

ADRESSER LA PERSONNE

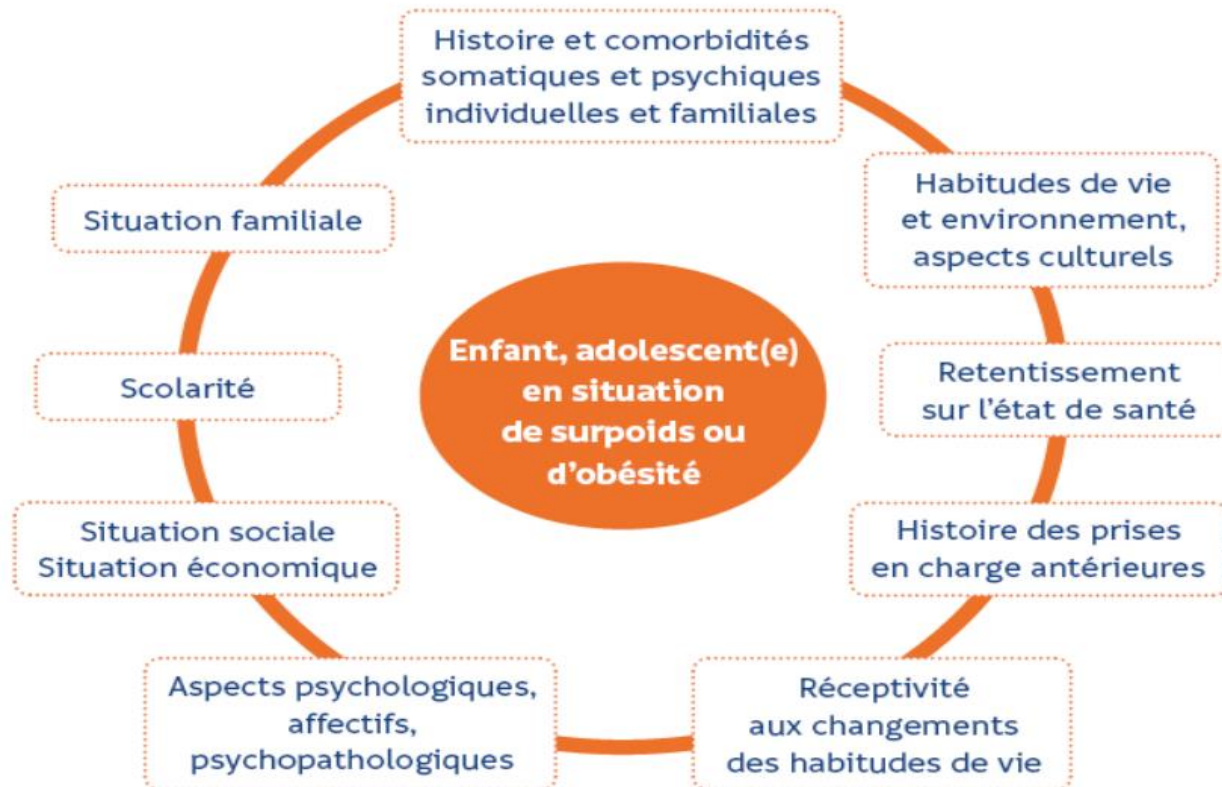
Centre de référence/compétence PRADORT
<https://www.defiscience.fr/filiere/cartographie/>
OU
Centre spécialisé de l'obésité (CSO)
<https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/obesite/article/les-centres-specialises-d-obesite>

Selon éléments cliniques+ évaluation détaillée (texte du PNDS)
Outil en ligne Obsgen : <http://obsgen.nutriomics.org>
= Aide à l'orientation diagnostique et laboratoires pratiquant les analyses génétiques

**En fonction des résultats
RCP régionale et/ou nationale,**
intégrant les professionnels cliniciens du CRMR PRADORT
centref.spw@chu-toulouse.fr

Prise en charge:

Évaluation multidimensionnelle d'une situation de surpoids ou d'obésité



Prise en charge:

Évaluer le mode de vie familiale et individuel et les habitudes :

- **Alimentaires**
- **Activité sportive**
- **Sédentarité**
- **Sommeil et rythme de vie**
- **Repérer les signes de perturbations de l'alimentation et des TCA**

Prise en charge :

Retentissement sur l'état de santé :

- **Fonctionnement et participation aux activités de la vie quotidienne**
- **Retentissement psychique et sur la qualité de vie**

Prise en charge

Aspects psychologiques, affectifs, psychiatrique

- Aspects psychologiques
- Troubles psychiatriques
- vie affective et sexuelle
- Addictions
- Difficultés psychologiques chez les parents

Prise en charge :

Situation sociale:

- **situation financière**
- **Toute forme de vulnérabilité sociale**
- **Scolarité**

Prise en charge

Pluridisciplinaires +++

- Médecin spécialiste
- Infirmier dans le cadre d'un exercice coordonné
- Psychologue, pédo-psychiatre
- Diététicien
- Enseignant en activité physique adaptée
- Kinésithérapeute , ergothérapeute, psychomotricien
- Service de la santé scolaire
- Professionnels du champ social et médico-social ;

Prise en charge :

- **L'objectif principal** des soins et de l'accompagnement :

promouvoir la santé et le bien-être

- **Approche personnalisée multicomposante** et, si besoin, **pluriprofessionnelle**
- accompagner les changements des habitudes de vie :

Quelle que soit la corpulence

Prise en charge :

- Rééquilibrer l'alimentation
- Initier, reprendre une activité physique, voire sportive et la poursuivre sur un mode régulier
- Lutter contre les comportements sédentaires et limiter l'usage des écrans
- Préserver la qualité du sommeil et garder ou instaurer des rythmes de vie réguliers

ETP

**Education thérapeutique
patient et famille**

Prise en charge

- **Perdre du poids n'est pas un objectif prioritaire sauf en cas de complications sévères.**
- **BUT: infléchir la courbe d'IMC, de stabiliser le poids en fin de croissance.**

Prévenir les pertes de poids trop rapide le phénomène de yo-yo par un accompagnement très progressif de la perte de poids

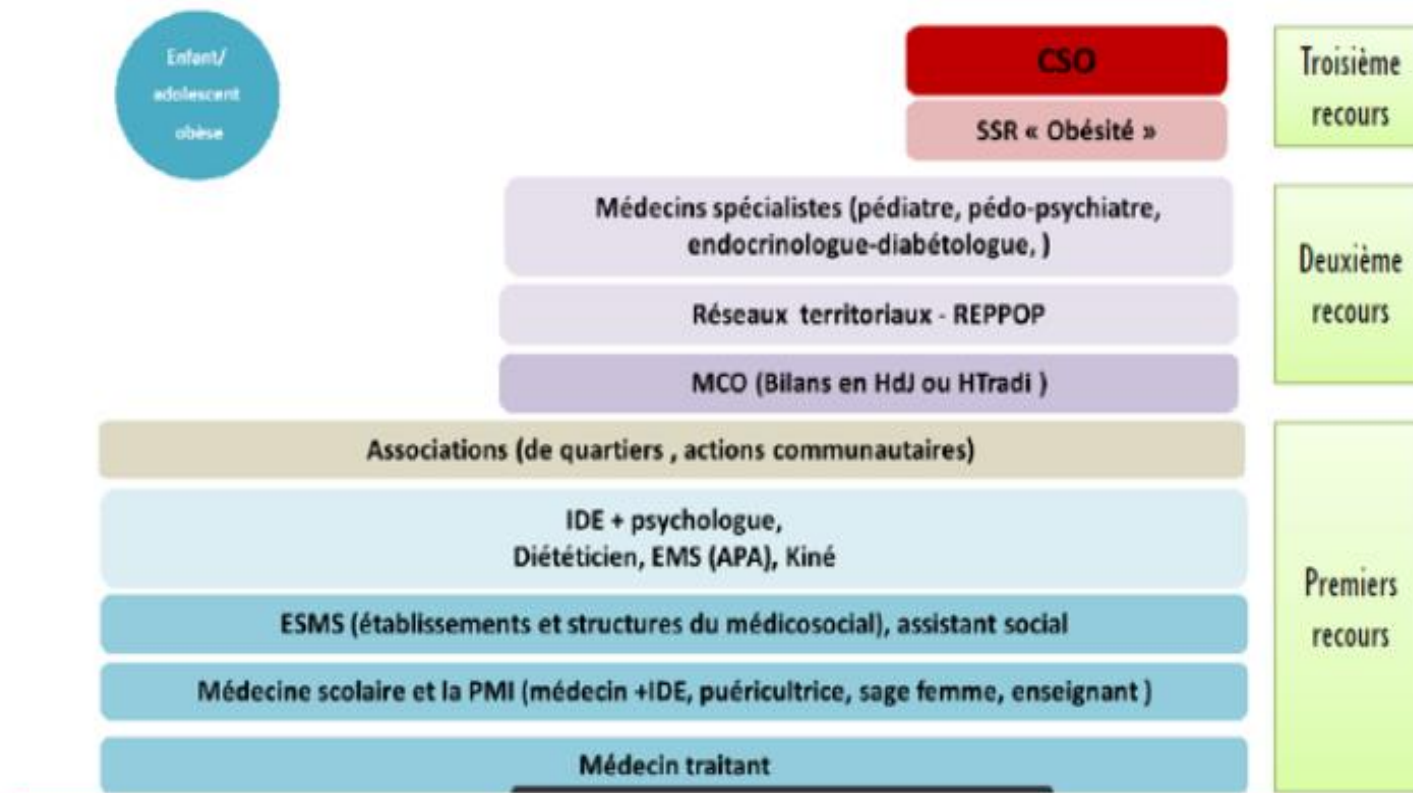
Prise en charge :

- **Choix des mots :**

**expliquer, rassurer, dédramatiser,
déculpabiliser**

Ne pas vexer , blesser , ni fâcher .

Gradation des soins chez l'enfant obèse selon la sévérité :



Conclusion :

- **Facteurs génétiques**
- **IMC et Rebond précoce**
- **Obésité Commune et génétique**
- **Prise en charge pluridisciplinaire**
- **Recours aux centres spécialisés**

Parcours surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent(e)

Coordination, professionnels impliqués, soins et accompagnement

Validé par le Collège le 3 février 2022

Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS)

Générique Obésités de causes rares

19 JUILLET 2021

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

**Surpoids et obésité de l'enfant et de
l'adolescent**

(Actualisation des recommandations 2003)

Méthode « Recommandations pour la pratique clinique »

Merci pour votre attention